

ANALISIS INDEKS KINERJA REHABILITASI JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI (D.I.) LEKOPANCING KABUPATEN MAROS

Abdul Rivai Suleman¹⁾, Hamzah Yusuf¹⁾

¹⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

This study aims to determine the value of the performance index of irrigation network rehabilitation in Irrigation Area (D.I.) Lekopancing using PDSDA-PAI Software Version 1.0. The results of the performance index value of the Lekopancing Irrigation Area is 55.16%. In accordance with the PUPR Ministerial Regulation No.12 / PRT / M / 2015 the performance index value is included in the classification of the condition of the irrigation area is less and needs attention which has a value between 55-69%. Based on the results of the study the relationship between the influence of the performance index on the rehabilitation of regression equations through SPSS 23 software resulted in the determination coefficient value adjusted R^2 of 0.963 indicating the influence of variable irrigation services, P3A, OP or personnel, operation and maintenance moderation of 96.3% of variables Lekopancing Irrigation rehabilitation performance index, then excel output, the relationship between the influence of the irrigation network's performance on the irrigation performance index obtained by the equation $y = 0.1217x + 27.2282$ and the coefficient of determination (R^2) is 0.966, so the correlation coefficient (R) is 0.975 which indicates a factor relationship the effect of the irrigation network performance index is very strong influence.

Keywords: *Performance Index, rehabilitation, PDSDA-PAI Software Version 1.0, SPSS 23 Software, irrigation area.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris dimana pembangunan di bidang pertanian menjadi prioritas utama karena Indonesia merupakan salah satu negara yang memberikan komitmen tinggi terhadap pembangunan ketahanan pangan sebagai komponen strategis dalam pembangunan nasional. Berdasarkan UU No.18 Tahun 2012 tentang pangan menyatakan bahwa perwujudan ketahanan pangan merupakan kewajiban pemerintah bersama masyarakat. Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Suroso, dkk., 2017).

Sektor pertanian merupakan sektor unggulan utama yang harus dikembangkan. Pertama, Indonesia mempunyai potensi alam yang dapat dikembangkan sebagai lahan pertanian. Kedua, sebagian besar penduduk tinggal di pedesaan yang matapencariaannya di sektor pertanian. Ketiga, perlunya induksi teknologi tinggi dan ilmu pengetahuan yang dirancang untuk mengembangkan pertanian tanpa mengakibatkan kerusakan. Keempat, tersedianya tenaga kerja sektor pertanian yang cukup melimpah. Kelima, ancaman kekurangan bahan pangan yang dapat dipenuhi sendiri dari produk dalam negeri, sehingga tidak harus tergantung pada produk-produk pertanian luar negeri yang suatu ketika harganya menjadi mahal (Prabowo, Rossi., 2010).

Menurut Sopian, Asep Yayan (2013), irigasi merupakan salah satu faktor penting dalam produksi bahan pangan. Sistem irigasi dapat diartikan suatu kesatuan yang tersusun dari berbagai komponen, menyangkut upaya penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air dalam rangka meningkatkan produksi pertanian, untuk itu diperlukan upaya demi kelestarian sarana irigasi dan aset-asetnya yang ada.

Kendala terpenting yang dihadapi untuk memacu pertumbuhan produksi pangan khususnya padi adalah degradasi kinerja jaringan. Karena lebih dari 80 persen produksi padi di Indonesia berasal dari lahan irigasi maka degradasi kinerja irigasi merupakan ancaman nyata terhadap masa depan pasokan pangan nasional. Dampak kemunduran kinerja jaringan irigasi bersifat langsung dan tidak langsung. Dampak langsung adalah turunnya produktivitas, turunnya intensitas tanam dan meningkatkan resiko usaha tani. Dampak tidak langsung adalah melemahnya komitmen petani untuk mempertahankan ekosistem sawah karena buruknya kinerja jaringan irigasi mengakibatkan lahan tersebut kurang kondusif untuk usaha tani padi (Sumaryanto., dkk, 2006).

Sulawesi Selatan merupakan Lumbung Pangan terbesar Se-Indonesia Timur dan memiliki luas areal irigasi sebesar 226.766 Ha yang merupakan kewenangan pusat di Provinsi Sulawesi Selatan. Salah satunya

¹ Korespondensi penulis: Abdul Rivai Suleman, Telp 085299396218, rivai.suleman@poliupg.ac.id

adalah Daerah Irigasi Lekopancing yang terletak di Desa Lekopancing, Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan yang berjarak kurang lebih 31,3 km dari Kota Makassar dengan kode irigasi 73080069. Daerah irigasi ini memiliki luas potensial sebesar 3.626 Ha dan luas fungsional sebesar 3.578 Ha yang mendapatkan suplai air dari Sungai Maros. Bendung Lekopancing bersifat teknis dengan tipe tetap, dibangun pada tahun 1975 dan memiliki dua fungsi yaitu untuk melayani kebutuhan air PDAM dan jaringan irigasi. Jaringan Irigasi memiliki panjang sebesar 35205 m. Sistem jaringan irigasi yang kurang sempurna, banyak dijumpai pintu dan saluran rusak, ditunjang kurangnya operasi dan pemeliharaan. Penggunaan efisiensi D.I. Lekopancing mengalami penurunan akibat adanya penumpukan sedimen sepanjang saluran. (Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang, 2015).

Berdasarkan hal tersebut di atas, menunjukkan bahwa Daerah Irigasi (D.I.) Lekopancing sudah mengalami penurunan yang tentunya akan berpengaruh terhadap kinerja irigasi, oleh karena itu sangat perlu perbaikan dalam menunjang sektor pertanian di D.I. Lekopancing. Salah satu usaha untuk memperbaiki sarana yang rusak adalah dengan melakukan rehabilitasi. Untuk rehabilitasi D.I. Lekopancing ini indeks kinerja sangat diperlukan untuk menentukan kelayakan serta memberikan solusi dalam penilaian. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, indeks kinerja yaitu terdiri dari kondisi prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, dan kondisi kelembagaan perkumpulan petani pemakai air.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui :

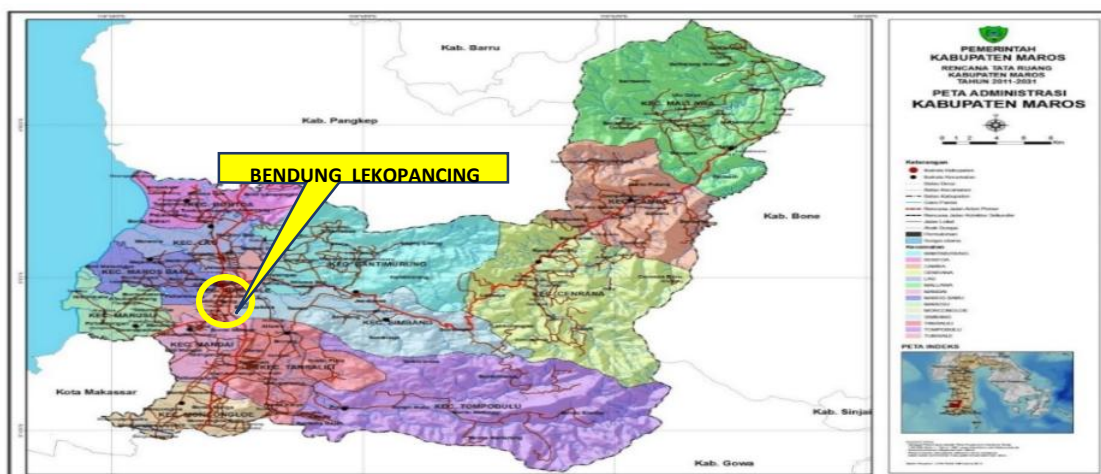
1. Bagaimana kondisi jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros pada saat ini?
2. Bagaimana tingkat kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros?
3. Bagaimana model indeks kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros?
4. Bagaimana upaya meningkatkan kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros?

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini:

1. Mengidentifikasi kondisi jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros pada saat ini.
2. Menganalisis tingkat kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros
3. Memodelkan indeks kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros.
4. Merekomendasikan upaya untuk meningkatkan kinerja jaringan irigasi pada D.I. Lekopancing Kab. Maros.

2. METODE PENELITIAN

Adapun tempat penelitian berada di berada di Daerah Irigasi Lekopancing Desa Lekopancing, Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan dengan titik koordinat 05°07'41.37" Lintang Selatan dan 119°38'19.20" Bujur Timur dengan luas daerah irigasi daerah irigasi potensial sebesar 3.626 Ha dan luas fungsional 3.578 H dengan panjang saluran panjang saluran 35205 m. (Sumber : Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan jeneberang, 2015).



Sumber: Petatematikindo, 2015

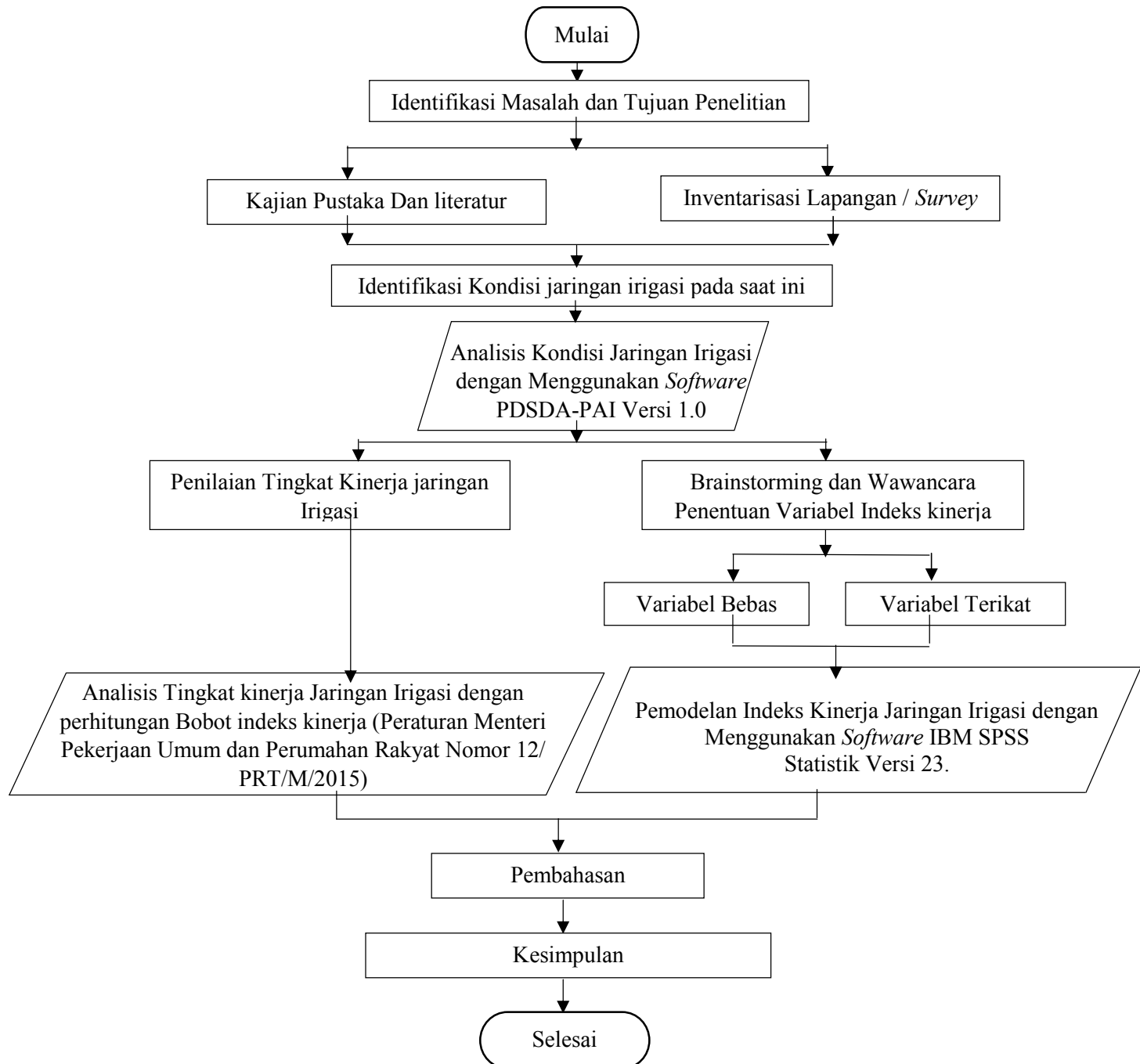
Gambar 1. Lokasi penelitian

Alat dan Bahan Penelitian:

1. Alat Global Positioning System (GPS) dengan perlengkapannya.

2. Alat transportasi (motor) dengan perlengkapannya.
3. Komputer (lengkap dengan laptop yang terinstall aplikasi *Software* PDSDA-PAI Versi 1.0 dan *Software* IBM SPSS Statistik versi 23 dan *Microsoft office* yang berfungsi untuk mengumpulkan dan mengolah datanya.
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/ PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Flow chart penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Adapun *summary* hasil inventarisasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Summary* aset bangunan irigasi

Kode: 73080069

Aset : Lekopancing

No	Jenis Aset	Jumlah Aset	Bangunan Sipil								Bangunan Mechanical and Engineering							
			Kondisi				Fungsi				Kondisi				Fungsi			
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat	Baik	Kurang	Buruk	Tdk Ber-fungsi	Baik	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat	Baik	Kurang	Buruk	Tdk Ber-fungsi
1	Bagi-Sadap	2	1	1			1	1					1	1		1		1
2	Sadap	13	8	1	2	4	6	2	2	3	1		4	8	1	1	7	4
3	Sadap Langsung	1	1				1					1			1			
5	Terjunan Pembawa	5		2		3		2		3								
6	Gorong-Gorong	2	1	1			1		1									
7	Gorong-Gorong Silang	24	7	3	3	11	7	3	6	8								
8	Jembatan Orang	10	10				10											
9	Jembatan Desa	10	9			1	9			1								
10	Tempat Cuci	4	3			1	3		1									
TOTAL		71	38	8	5	20	38	8	10	15	1	1	5	9	2	2	7	5

Sumber: Hasil *Output Software PDSDA PAI Versi 1.0*

Tabel 2. *Summary* aset saluran irigasi

Kode: 73080069

Aset:Lekopancing

No	Jenis Aset	Panjang Saluran								
		Total Panjang	Kondisi				Fungsi			
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berst	Baik	Kurang	Buruk	Tdk Ber-fungsi
1	Saluran Primer Pembawa	5.876	469	1.207	4.200		469	5.407		
2	Saluran Sekunder Pembawa	10.633	2.196	1200	1500	5.737	2.196	1200	2.700	4.537
TOTAL SALURAN		16.509	2.665	2.407	5.700	5.737	2.665	6.607	2.700	4.537

Sumber: Hasil *Output Software PDSDA PAI Versi 1.0*

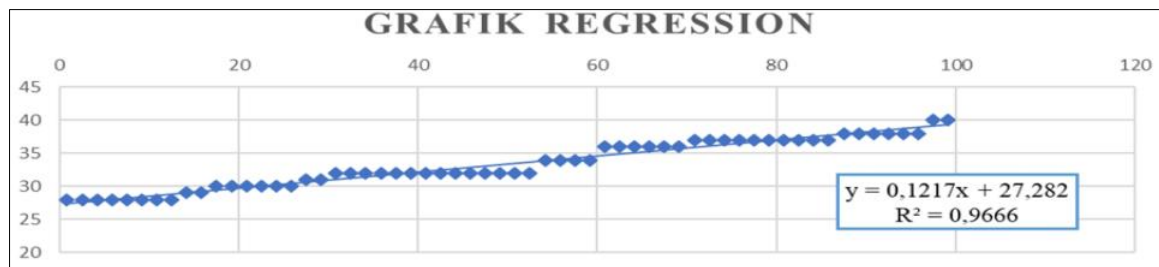
Adapun untuk rekapitulasi perhitungan nilai bobot indeks kinerja dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi nilai bobot Indeks Kinerja saluran Irigasi D.I. Lekopancing

No	Uraian	Bobot indeks Kinerja (%)
1	Kondisi prasarana fisik	27,42
2	Produktifitas pertanian	6,96
3	Sarana penunjang	1,48
4	Organisasi personalia	12,07
5	Dokumentasi	2,7
6	Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)	4,53
Total bobot indeks kinerja		55,16

Sumber: Hasil Perhitungan, 2018

Adapun Grafik berdasarkan hubungan korelasi nilai variabel x dan y yang diolah di MS *excel*, 2018 sebelum dibuktikan/ divalidasi nilai persamaan regresinya melalui program SPSS versi 23, dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik regresi

Berdasarkan hasil output nilai persamaan yang diolah di *excel*, hasilnya sama dengan hasil *output* nilai persamaan regresi yang diolah menggunakan program SPSS, adapun hasil *output coefficient* regresi dan nilai koefisien determinasi (R^2) yang diolah di *excel* diperoleh hasil persamaan regresi yaitu: $y = 0,1217x + 27,282$ dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,966, sehingga koefisien korelasi (R) diperoleh sebesar 0,975. Sejalan yang dikemukakan oleh Sugiyono, 2002, mengatakan bahwa variabel x dan y mempunyai hubungan korelasi sangat kuat yang berada pada $0.80 \leq R \leq 1.000$.

3.2. PEMBAHASAN

3.2.1. Kondisi jaringan irigasi pada D.I Lekopancing Kab.Maros pada saat ini

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan terjadinya kerusakan dan penurunan fungsi pada bangunan dan saluran irigasi, prosentase terjadinya kerusakan pada bangunan irigasi sebesar 46,47 % dan saluran irigasi sebesar 83,86 % yang menunjukkan bahwa irigasi Lekopancing perlu dilakukan rehabilitasi. Hal tersebut tentunya akan mengakibatkan gangguan terhadap fungsi pelayanan sehingga air irigasi tidak sepenuhnya dapat diberikan ke daerah layanan, oleh karena itu diperlukan rehabilitasi jaringan irigasi sesuai dengan tingkat urgensi kerusakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Tri Bastuti Purwanti (2018), mengatakan bahwa dengan kondisi jaringan irigasi yang banyak rusak, maka diperlukan rehabilitasi jaringan irigasi.

3.2.2. Tingkat kinerja irigasi pada D.I. Lekopancing Kab.Maros

Dari Tabel 3.3. didapatkan hasil rekapitulasi sebesar 55.16% berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 bahwa kondisi indeks kinerja saluran irigasi D.I Lekopancing dikategorikan dalam nilai bobot antara 55-69 % sehingga dapat disimpulkan tingkat kinerja kurang dan perlu perhatian. Hal ini sesuai dengan penelitian Yulasni Astri., dkk., (2018) yang menyatakan bahwa untuk nilai indeks kinerja tersebut masuk ke dalam kategori 55-59 % yaitu kinerja kurang dan perlu perhatian.

3.2.3. Pemodelan tingkat kinerja jaringan irigasi

Pemodelan tingkat kinerja jaringan irigasi diperoleh berdasarkan hasil *output software IBM SPSS* Versi 23. dari pengujian regresi linier berganda yaitu nilai R^2 (determinasi), seperti yang terlihat pada Tabel 3 yang diperoleh adalah nilai R^2 0,968 atau sebesar 96,8%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel kinerja yang teridentifikasi tingkat nilai kemungkinannya adalah 96,8%. Dan berdasarkan hasil uji *excel* hubungan korelasi nilai variabel x dan y diperoleh grafik seperti pada Gambar 3, dari grafik diperoleh persamaan $y = 0,01217x + 27,282$ dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9666, sehingga koefisien korelasi (R) diperoleh sebesar 0,975. Menurut Sugiyono (2002), hal ini menunjukkan bahwa variabel x dan y mempunyai hubungan korelasi sangat kuat yang berada pada $0.80 \leq R \leq 1.000$.

3.2.4. Upaya meningkatkan kinerja jaringan irigasi

Kinerja irigasi daerah irigasi Lekopancing termasuk kinerja kurang dan perlu perhatian, oleh karena itu perlu diadakan upaya dalam meningkatkan kinerja jaringan irigasi sebagai berikut:

- 1) Kondisi Prasarana Fisik : Upaya perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi pada saluran dan bangunan irigasi yaitu dengan cara pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, perbaikan sedang, rehabilitasi berat, atau pembaruan asset, perbaikan disesuaikan dengan tingkat kerusakan pada bendung, saluran dan bangunan irigasi Lekopancing begitupun dengan perbaikan pada jalan inspeksi yang mengalami kerusakan serta penyediaan rumah dinas untuk pengamat, juru dan PPA/POB untuk meningkatkan operasi pemeliharaan.

- 2) Produktivitas Tanam: Untuk meningkatkan intensitas tanam dilakukan dengan cara melakukan perbaikan terhadap jaringan irigasi, mencari sumber air, atau membuat bendungan di hulu.
- 3) Sarana Penunjang :Pengadaan sarana penunjang, melengkapi alat-alat dasar untuk pemeliharaan, pengadaan transportasi, pengadaan alat-alat kantor, beserta pengadaan alat komunikasi yang memadai.
- 4) Organisasi Personalia: Penambahan personil yang dibutuhkan sesuai ketentuan peraturan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/ PRT/M/2015, dan pelatihan kepada petugas yang bersangkutan yaitu perwakilan balai, pengelola irigasi maupun Petugas Pintu Air (PPA)/Petugas Operasi Bendung (POB serta melengkapi kebutuhan petugas dalam menjalankan tupoksinya
- 5) Dokumentasi: *Update* / pembaruan terhadap buku data D.I. maupun peta dan gambar-gambar, terutama jika terjadi perubahan serta membuat data dinding di kantor.
- 6) P3A: Peningkatan kondisi kelembagaan, perlu adanya pembinaan yang terus menerus, pengadaan iuran P3A dan partisipasi dilakukan dengan cara melakukan pelatihan teknis maupun non teknis serta penyadaran public/sosialisasi kepada petani.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian sebagai berikut :

- 1) Kondisi jaringan irigasi Lekopancing sudah mengalami penurunan fungsi, hal tersebut ditandai dengan banyaknya kerusakan pada saluran dan bangunan irigasi. Prosentase kerusakan pada bangunan irigasi mengalami kerusakan sebesar 46,47 % dan saluran irigasi sebesar 83,86 % yang menunjukkan bahwa irigasi Lekopancing perlu dilakukan rehabilitasi .
- 2) Tingkat kinerja jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Lekopancing sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 yaitu sebesar 55,16 % termasuk kinerja kurang dan perlu perhatian.
- 3) Pemodelan kinerja jaringan irigasi didapatkan bahwa variable indeks kinerja dipengaruhi oleh variable pelayanan irigasi, P3A, SDM OP/Personalia, Modernisasi OP dan memiliki korelasi yang kuat sebesar 0,975.
- 4) Upaya untuk meningkatkan kinerja jaringan Lekopancing meliputi upaya peningkatan dari setiap aspek.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2015, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor: 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang, 2015, *Profil Aset Irigasi Daerah Irigasi Lekopancing*, Makassar.
- Prabowo, Rossi, 2010, *Kajian Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Di Indonesia*. Jurnal MEDIARGO, Vol. 6, No. 2. Pp. 62-74.
- Sopian, A.Y, 2013, *Kajian Pengelolaan Aset Daerah Irigasi Cimanjuk UPTD SDAP Bayongbong Dinas Sumber Daya Air Pertambangan Kabupaten Garut*, Jurnal Ilmiah, Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Sumaryanto, Masjidin S., Deri H. dan Muhammad S, 2006, *Evaluasi kinerja operasi dan pemeliharaan Jaringan Irigasi dan Upaya Perbaikannya*. Laporan Akhir Penelitian TA, Departemen Pertanian, Bogor.
- Suroso, PS. Nugroho dan Pasrah Pamuji, 2007, *Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Banjaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Pengelolaan Air Irigasi*. Jurnal Dinamik Teknik Sipil, Vol 7, No. 1, Januari 2007, pp. 52-62.